ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

Bemerkungen über die untergegangenen Bartenwale (Balaenoiden), deren Reste bisher im Wiener Becken gefunden wurden.

Von **J. F. Brandt** aus St. Petersburg.

Nach Abschluss meiner Untersuchungen über die fossilen und subfossilen Baläniden Europa's zögere ich nicht länger, über diejenigen meiner Ergebnisse zu berichten, welche sich speciell auf die durch Aufforderung und Vermittlung des Herrn Professor Suess ermöglichte genaue Untersuchung der im Wiener Becken [1] entdeckten Reste echter Bartenwale beziehen. Was die Delphine anlangt, so werde ich darüber später sprechen.

Unter der Zahl der mannigfachen Materialien, welche für die Abfassung meiner Schrift: „Über die fossilen und subfossilen Cetaceen Europa's, deren Druck bereits begonnen hat, mir zu Gebote standen, nehmen ohne Frage die in der Umgegend Wiens entdeckten eine namhafte Stelle ein. Ich fühle mich daher um so mehr verpflichtet, dem Herrn Director Tschermak, der mir die Benützung der Materialien des k. k. Hof-Mineraliencabinetes gütigst gestattete, ebenso wie Herrn v. Letocha, welcher mir seine Privatsammlung zur Verfügung zu stellen die Gewogenheit hatte, meinen verbindlichsten Dank zu wiederholen, dabei aber auch gleichzeitig der Liberalität des Custos des Linzer Museums Herrn Magister Ehrlich's zu gedenken.

Wie bekannt, sprachen bisher die Herren Geologen und Paläontologen, wenn von im Wiener Becken gefundenen Resten

[1] Der Vollständigkeit wegen zog ich zu den Wiener Resten auch die bei Linz gefundenen hinzu, dehnte also das Wiener Becken bis Linz aus.

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

von Cetaceen die Rede war, entweder nur von Cetaceen im allgemeinen, oder von Resten von Delphinen, nicht aber von solchen, welche echten Bartenwalen angehörten. Selbst die in Linz aufbewahrten Reste einer interessanten, ausgestorbenen Gattung von Bartenwalen wurden von zwei berühmten Forschern, Johann Müller und H. v. Meyer, als solche nicht erkannt. Erst mir gelang es, dem Becken der Umgegend Wiens vier Arten von Bartenwalen zu vindiciren, denen sich als fünfte die oben erwähnte, bei Linz gefundene, anschliesst. Der Nachweis von Bartenwalen bietet offenbar insofern ein besonderes Interesse, als er das Vorkommen wahrhaft oceanischer Bewohner ausser Zweifel stellt, was nicht durch Reste von Delphinen geschehen kann, da es auch Delphine gibt, die in Flüssen leben.

Vergleicht man die meist (d. h. in der Vierzahl) eigenthümlichen Arten des Wien-Linzer Beckens mit denen echter fossiler (d. h. ausgestorbener Wale), welche in anderen europäischen Ländergebieten bisher entdeckt wurden, so ergeben sich folgende Resultate.

Für Süd-Russland liessen sich durch theils in Bessarabien und bei Nicolajew, besonders aber bei Kertsch und auf der Halbinsel Taman, dann am Ost-Ufer des caspischen Meeres gemachte Funde von mir bereits fünf sicher erkennbare Arten von Bartenwalen nachweisen, die sämmtlich der von mir bereits 1842 aufgestellten Gattung *Cetotherium* angehören. Ausser Resten der Gattung *Cetotherium* sind, wenigstens bis jetzt, meines Wissens in Russland noch keine einer anderen Balaeniden-Gattung angehörige nachgewiesen. Nordmann spricht zwar in seiner Paläontologie Süd-Russlands von dort gefundenen Resten von Balaenopteren, führt sie aber als fragliche auf. Einige seiner Reste gehören übrigens ganz entschieden einem grossen Delphin an.

Aus Italien kennt man bis jetzt mit Sicherheit nur sehr bedeutende Reste des Skeletes eines Bartenwales, die Desmoulins ohne Grund zwei Arten *(Balaenoptera Cortesii* und *Cuvieri)* zuschrieb, während Van Beneden sie seiner, so viel mir bekannt, nur durch einen kurzen, etwas breiteren Schnauzentheil des Schädels von *Cetotherium* abweichenden Gattung *Plesiocetus* als *Plesiocetus Cortesii* einverleibte.

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

Portugal lieferte ebenfalls seither nur die fossilen Reste eines einzigen Bartenwales, welche Van Beneden mit Recht der Gattung *Cetotherium* als *Cetotherium Vandellii* zuwies.

Auf Grundlage zahlreicher, namentlich im Antwerpener Becken gefundener Knochen von Bartenwalen hat derselbe verdienstvolle Forscher die frühere Existenz eines langbartigen Wales (*Balaena primigenia*) constatirt und drei Arten kurzbartiger Wale (*Plesiocetus Hupschii, Burtinii* und *Garropii*) beschrieben, während Du Bus von einer von *Balaena* verschiedenen, durch einige Arten dort repräsentirten Gattung *Protobalaena* spricht, die jedoch Van Beneden von *Balaena* nicht unterscheidet.

In England wurden, abgesehen von zahlreichen subfossilen Resten, die einer oolithischen echten Balaenide entdeckt, welche Seeley einem *Palaeocetus Sedgwicki* zuschrieb, obgleich sie vielleicht sehr wohl zur Gattung *Balaena* gezogen werden könnten. Ebenso hat man dort mehrere, nach meiner Ansicht wohl einigen Arten von Cetotherinen angehörige *Bullae tympani* gefunden.

Frankreich lieferte gleichfalls Reste von Bartenwalen. Es sind indessen, vielleicht mit Ausnahme derer, worauf Van Beneden seinen *Plesiocetus Gervaisii* gründete, nur solche, die keine sichere Bestimmung gestatten.

Was die in Deutschland, mit Ausschluss Österreichs, gefundenen echten fossilen Balaenidenreste anlangt, so haben sich zeither einige in Mecklenburg entdeckte, durch Van Beneden auf einen *Plesiocetus* zurückführen lassen. Auch darf wohl Jäger's, aus der Würtemberger Molasse stammende *Balaena molassica* für eine Cetotherine, vielleicht einen Pachyacanthus gelten.

Das Wien-Linzer Becken, welches überhaupt nebst dem von Antwerpen und den Küstenländern des schwarzen Meeres die meisten wohl erhaltenen, zum Theile bedeutende Skelettheile darstellenden Exemplare von Balaenidenresten lieferte, bietet insofern ein ganz besonderes Interesse, als in ihm die Reste von drei sehr verschiedenen, ganz eigenthümlichen, gar nicht mehr lebend vorhandenen, von mir aufgestellten Gattungen (*Cetothe-*

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

rium. Cetotheriopsis und *Pachyacanthus)*[1] entdeckt wurden, wovon die beiden letztgenannten bis jetzt nur ihm angehören.

Die erste und zweite Gattung sind indessen bis jetzt nur schwach durch Reste repräsentirt.

Aus der in Russland durch fünf Arten vertretenen Gattung *Cetotherium* liessen sich bis jetzt nur zwei Reste von mir nachweisen, die im k. k. Hof-Mineraliencabinete aufbewahrt werden. Der eine ist ein aus Leithakalk von Margarethen stammender Humerus des *Cetotherium priscum*, also der Theil einer im südlichen Russland häufigen Art. Der andere Rest wird durch einen in Nussdorf 1859 gefundenen vorderen, sehr charakteristischen Schwanzwirbel repräsentirt, den ich auf keine der mir bekannten Arten von *Cetotherium* zu beziehen vermag und daher einem fraglichen *Cetotherium ambiguum* vindicire.

Von der im Sande der Linzer Umgebung entdeckten Gattung *Cetotheriopsis*, wovon bisher nur eine einzige Art (*Cetotheriopsis linziana* Brdt. = *Balaenodon linzianus* H. v. Meyer) bekannt ist, welche im dortigen Museum Francisco-Carolinum durch einen unvollständigen Hirntheil des Schädels und mehrere Wirbel vertreten wird, konnte ich in Folge der Güte des Herrn C. Ehrlich eine ausführliche Beschreibung nebst Abbildungen liefern, wobei sich ergab, dass der ihr früher nebst einer Bulla vindicirte Zahn nicht ihr, sondern einer Zeuglodonte (vermuthlich dem *Squalodon Ehrlichii seu linzianus*) angehören, dass ferner die fraglichen, von mir einer neuen Gattung *(Cetotheriopsis)* vindicirten Fragmente keine den Ziphiiden einzureihende Thierart repräsentiren, wie Van Beneden meinte, sondern die einer echten Balaenopteride seien.

Die Gattung *Cetotheriopsis* scheint nach Massgabe der Reste in verwandtschaftlicher Beziehung einerseits zwischen *Balaenoptera* und *Cetotherium* gestanden, andererseits Eigenthümlichkeiten besessen zu haben.

Der dritten der Gattungen (*Pachyacanthus* Brdt.) gehören zahlreiche bei Hernals und Nussdorf zum grossen Theil von Hrn.

---

[1] Man vergleiche über die Kennzeichen dieser Gattungen meinen Aufsatz über die Classification der Balaenoiden im Bull. sc. de l'Acad. de St. Pétersb. 1871. T. XVII. p. 113 und Mélang. biolog. T. VIII. p. 317.

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Suess zuerst gesammelte Reste an, die im k. k. Hof-Mineralien cabinete aufbewahrt werden, nebst andern, die in der Sammlung des Herrn v. Letocha ebenfalls zahlreich repräsentirt sind. Die durch die merkwürdige Anschwellung der obern Dornfortsätze der hintern Rücken-, ganz besonders aber der Lenden- und vordern Schwanzwirbel, den Mangel eines Olecranums, sehr breite Rippen u. s. w. charakterisirte Gattung *Pachyacanthus* stimmt zwar hinsichtlich des Skeletes, namentlich des Rumpftheiles desselben, mit den Cetotherien am meisten überein, neigt aber unverkennbar auch etwas zu den Delphinoiden hin. Die Stelle, welche ich ihr vorläufig unter den Cetotherinen angewiesen habe, möchte ich deshalb, und weil ausser einem kleinen, im Besitz des Herrn Schegar befindlichen, ihr nur muthmasslich vindicirten Unterkieferfragmente, alle anderen charakteristischen Schädelreste bis jetzt leider fehlen, für keine völlig gesicherte halten. *Pachyacanthus* könnte künftig möglicherweise solche Schädeldifferenzen bieten, die ihn als Typus einer besonderen Gruppe *(Pachyacanthinae)* ansehen liessen.

Die im Hof-Mineraliencabinet aufbewahrten Reste deuten übrigens auf die frühere Existenz zweier Arten von *Pachyacanthus* hin, wovon ich die eine, in sehr zahlreichen Resten vorhandene, als *Pachyacanthus Suessii*, die andere nur durch überaus rauhe Halswirbel dort documentirte, als *Pachyacanthus trachyspondylus* bezeichnete.

In morphologischer Hinsicht scheinen, nach Massgabe ihres Skeletbaues, die bis jetzt im Wiener Becken nachweisbaren, ebenso wie die russischen Cetotherinen sehr plumpe, dickleibige Thiere gewesen zu sein, die in Bezug auf ihre Rumpfgestalt mit den noch lebenden langbartigen Walen *(Balaena)* und den langflossigen, aber kurzbartigen *(Megaptera seu Kyphobalaena)* übereinstimmten, welchen letzteren die Cetotherinen durch ihre Schädelform und kurzen Barten näher standen. Ihre Bewegungen waren daher wohl weniger agil, als die der gestreckteren, gleichfalls noch lebenden, Balaenopteren, die reine Fischfresser sind und die Fähigkeit besitzen, ihre Beute weit zu verfolgen. Wir dürfen daher vielleicht vermuthen, dass die ausgestorbenen, schwerfälligen, daher zur Verfolgung der Beute weniger als diese befähigten Bartenwale des Wiener Beckens, wie die noch lebenden Mega-

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

pteren, ausser Fischen auch zarte Mollusken und Krebse verzehrten.

Die ausschliesslich nur kleinen Arten angehörigen Reste der Wiener und russischen Bartenwale der Gattungen *Cetotherium*, nebst denen der auf das Wiener Becken beschränkten Gattung *Pachyacanthus*, im Gegensatze zu manchen riesigen Formen der von Van Beneden aufgestellten Plesioceten setzen es ausser Zweifel, dass in dem so ausgedehnten tertiären Ocean, welcher den grössten Theil Europa's, sowie Centralasiens überfluthete, keineswegs nur sehr grosse Arten von Bartenwalen, wie die noch gegenwärtig lebenden, sich tummelten, sondern dass auch zahlreiche kleine, nur 6—12 Fuss (statt 20—100 F.) lange Arten darin herumschwammen, so dass also damals die Bartenwale ähnliche Modificationen der Grösse darboten wie noch jetzt die Zahnwale.

Gleichzeitig mit der Mannigfaltigkeit des Grössenverhältnisses der Bartenwale änderte sich aber auch seit der Tertiärzeit durch den Untergang mehrerer Gattungen, so namentlich auch derjenigen, welche das Wien-Linzer Becken bewohnten, die morphologische Verschiedenheit des Typus der Balaeniden. Sie lieferten also auch ihrerseits ein, im Verhältniss zu den noch lebenden ziemlich erhebliches Contingent zu der im stetigen Fortschritt begriffenen Verarmung der Fauna unseres Planeten.

Wie bekannt, halten sich wenigstens die meisten Arten der lebenden Bartenwale in bestimmten Districten der Oceane auf, erscheinen also als localisirte Thierformen. Der Umstand, dass die in Russland, im Antwerpener Becken, ebenso wie im Wien-Linzer gefundenen Reste derselben, nebst den italienischen und portugiesischen verschiedenen Arten, die Wien-Linzer sogar theilweise verschiedenen Gattungen angehörten, dürfte auf ein ähnliches geographisches Vertheilungsverhältniss der einzelnen Arten zur Tertiärzeit, wenn auch mit einigen Ausnahmen, schliessen lassen.

Das nicht blos im südlichen Russland, sondern auch im Wiener Becken vorgekommene *Cetotherium priscum* könnte z. B., als mehr cosmopolitische Art, eine solche Ausnahme gebildet haben.

Schliesslich möge es mir vergönnt sein, noch einige Worte über das hauptsächliche Vorkommen zahlreicher, zuweilen fast

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

ganze Skelete darbietender Reste von echten Bartenwalen in den sarmatischen Schichten des Wiener Beckens, sowie Süd-Russlands hinzuzufügen.

Bekanntlich hat man die keineswegs reiche Fauna der genannten Schichten nicht unpassend mit der gegenwärtigen des schwarzen Meeres verglichen. Das schwarze Meer bietet nur sehr wenige Polypen und nachweislich erst zwei neuerdings entdeckte Echinodermen. Auch besitzt es keinen sonderlichen Reichthum an Krebsen und Mollusken, namentlich leidet es Mangel an solchen, die in unzähligen Schaaren grosse Strecken der freien Oceane dicht bevölkern und Bartenwalen zur ausreichenden Speise dienen können. Selbst seine Fischfauna steht der des Mittelmeeres, namentlich an Artenzahl, weit nach. Demnach können auch diejenigen Theile des Meeres, welche die sarmatischen Schichten absetzten und wohl aus grossen, seichten, theilweise durch zuströmendes süsses Wasser alterirten Busen bestanden, keineswegs als die eigentliche Heimath von Bartenwalen angesehen werden. Es scheint vielmehr, dass die letzteren durch Stürme in die Busen verschlagen wurden und in Folge davon dort durch Strandung zu Grunde gingen. Für eine solche Ansicht spricht das gleichzeitige Vorkommen von Resten der Cetotherien mit denen von *Trionyx vindobonensis* im Wiener Becken, denn wenn auch, wie dies hinsichtlich des *Trionyx aegyptiacus* nachgewiesen ist, die *Trionyx* sich aus den Flüssen, jedoch wohl nicht immer, in das benachbarte Meer begeben, so müssen sie doch im wesentlichen als Bewohner des süssen Wassers angesehen werden.